

11226

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Post Grado e Investigación

Departamento de Medicina Familiar

72

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADÉMICA
CLÍNICA HOSPITAL ISSSTE MAZATLAN SINALOA

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA
DIABETES MELLITIS NO INSULINO DEPENDIENTE

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Dr. Alfonso Martínez Alfonso Martínez

L

1

11226



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST GRADO E INVESTIGACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

UNIDAD ACADEMICA

CLINICA HOSPITAL ISSSTE MAZATLAN, SINALOA

**PRINCIPALES COMPLICACIONES CRONICAS DE LA
DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR,**



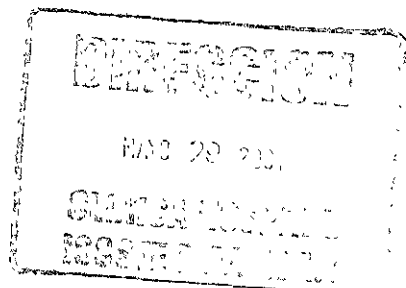
PRESENTA:

DR. HECTOR MANUEL JEREZANO CABALLERO



MAZATLAN, SINALOA AÑO DE 1995.

**CLINICA HOSPITAL
ISSSTE MAZATLAN**



**COMPLICACIONES CRÓNICAS MÁS FRECUENTES DE LA
DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE**

INVESTIGACIÓN

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. HÉCTOR MANUEL JEREZANO CABALLERO

AUTORIZACIONES:

**DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**

**DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**

**DR. ÁNGEL GRACIA RAMÍREZ
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**

COMPLICACIONES CRONICAS MAS FRECUENTES DE LA DIABETES
MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA :

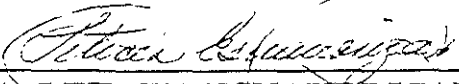
DR. HECTOR MANUEL JEREZANO CABALLERO

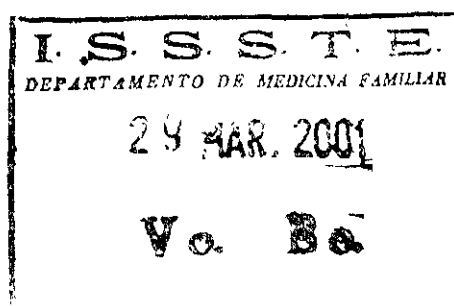
AUTORIZACIONES :


DR. HUGO RANGEL ROMAN
TITULAR DEL CURSO,

DR. HUGO RANGEL ROMAN
ASESOR DE TESIS,


DR. JOSÉ CASTRO CANTE
ASESOR DE TESIS ISSSTE


DRA. LETICIA ESNAURRIZAR JURADO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA
CONTINUA Y MEDICINA FAMILIAR
JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA DEL ISSSTE.



INDICE

<i>PRESENTACIÓN</i>	<i>1</i>
INDICE	4
MARCO TEORICO	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
JUSTIFICACION	24
OBJETIVOS	26
METODOLOGIA	27
DESCRIPCION DE RESULTADOS	33
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39
CONCLUSION	41
SUGERENCIAS	43
ANEXOS	44
BIBLIOGRAFIA.	47

MARCO TEORICO

La Diabetes Mellitus es un trastorno, de base genética, caracterizado en sus formas plenamente desarrolladas por dos tipos de manifestaciones: un síndrome metabólico consistente en hiperglicemia, frecuentemente con glucosuria, polifagia, polidipsia y poliuria; y angiopatía, y que afecta a todos los órganos, pero con especial relieve a nivel de corazón, circulación cerebral y periférica, e incluye la retinopatía, nefropatía y polineuropatía diabética ¹³.

Es la más frecuente de las enfermedades metabólicas graves. Es difícil precisar su verdadera frecuencia porque sus criterios diagnósticos difieren, pero quizá se acerca al 1% de la población. ¹³

La distribución de la misma es bastante general aunque no uniforme, existen diferencias raciales indudables, así entre los indios Pimas norteamericanos, la incidencia es de un 40% en la población adulta y en los esquimales la enfermedad aparece en el 0.0625% de la población. Estas diferencias son sólo parcialmente debidas a diferencias ambientales.

La frecuencia de la enfermedad aumenta con la edad, en nuestro medio, la diabetes infantil (comienza antes de los 10 años), aparece en uno de cada 3000 niños. Casi un 80% de los casos de diabetes aparece clínicamente evidentes después de los 50 años de edad. La enfermedad aparece con frecuencia similar en ambos sexos. Si bien las

de inicio juvenil son ligeramente más frecuentes en hombres y las de aparición tardía en mujeres ¹⁶.

La etiología de la enfermedad no es conocida, aún así existen un grupo de factores etiológicos parcialmente responsables del desarrollo de la misma, entre los que destacan factores genéticos y ambientales. Entre estos últimos es importante la influencia de la dieta y del peso corporal, la gestación y posibles mecanismos inmunológicos e infecciosos.

A) FACTORES GENETICOS.- Existe la impresión generalizada de que es una enfermedad hasta cierto punto heredada. Aunque no hay un acuerdo sobre los que se basa el mecanismo de este hecho, la importancia del factor genético se fundamenta en la agregación familiar de la enfermedad y a la incidencia de la misma en hermanos gemelos homocigóticos¹⁶

La agregación familiar de casos de diabetes parece bastante demostrativa. Aproximadamente un 40% de los pacientes diabéticos tienen historia familiar de la enfermedad al menos en un miembro de la familia, mientras que para un individuo normal tal historia es positiva en menos del 15% de los casos. Si valoramos exclusivamente la presencia del trastorno en un pariente en primer grado (padres, hijos, hermanos), aparecen antecedentes en un 20-25% de los casos, mientras que en la población normal tal incidencia familiar es del 3 al 11% ¹⁶.

Si la Diabetes fuera una enfermedad de etiología exclusivamente hereditaria, sería de esperar su aparición simultánea en gemelos homocigotos, genéticamente idénticos sin

embargo tal concordancia se da solamente en un porcentaje de tales casos que varía en las diferentes series; White 48%, Harvald 47%, Gottlieb 14%, Cesari 92%¹⁶.

El último de los estudios está basado en la curva de tolerancia por administración de glucosa endovenosa. En la serie de Steiner, la concordancia entre los gemelos monocigotos fue de 96.6%, mientras que en dicigóticos fue del 9.1%.¹⁶

El factor de riesgo de padecer diabetes, en hijos de diabéticos, no es muy elevado. Cuando solamente uno de los padres padece la enfermedad, el riesgo es de un 5%. Si son ambos padres, la probabilidad es de un 10-15%. Si un padre es diabético y el otro no, pero tiene un familiar afectado en primer grado, la probabilidad es del 10%.

En la llamada Diabetes Mellitus de la edad adulta en el joven (MODY) la herencia es autosómica dominante en efecto A) hay pacientes diabéticos en todas las generaciones: B) todo individuo afecto tiene un familiar diabético y C) la relación entre los miembros de la familia diabéticos y no diabéticos es 1/1. Este tipo especial de diabetes se caracteriza por ser leve y empezar en la juventud.¹⁶

Los pacientes no requieren insulina ni empeoran, tampoco se presentan complicaciones.

B) FACTORES AMBIENTALES.- Influencia de la dieta, peso corporal y gestación.

Los factores aquí incluidos serían responsables de un aumento de las necesidades periféricas de insulina, y actuarían incrementando la secreción pancreática de la

hormona. Se supone que un sujeto normal debe ser capaz de hacer frente a las nuevas demandas, pero que en el caso de sujetos predispuestos, el páncreas intentaría incrementar su función inicialmente, y posteriormente se produciría el agotamiento de la glándula, apareciendo entonces la enfermedad.¹⁶

Desde luego la sobrealimentación especialmente si es muy rica en hidratos de carbono, aumenta las necesidades de insulina y mantiene una estimulación continuada del páncreas.

Además del efecto directo de la alimentación hipercalórica, existe otro secundario de mayor repercusión que es el sobrepeso corporal. Cuando el sobrepeso es mayor al 20% del valor teórico (obesidad), las necesidades de insulina aumentan considerablemente. Las curvas de insulinemia de un obeso no diabético muestran valores muy elevados, tal aumento en las necesidades de la hormona se relaciona con un estado de resistencia a la acción de la misma en el tejido adiposo hipertrofiado. Es posible que la resistencia insulínica guarde relación con el diámetro del adipocito, sin embargo es evidente que ni la sobre ingesta ni la obesidad desencadenaran la enfermedad si el sujeto no es predispuesto.

La gestación es otra situación en la que se elevan las necesidades periféricas de insulina, por otra parte el lactógeno placentario tiene un efecto hiperglucemiante muy superponible al de la hormona del crecimiento. Se ha mencionado además que el riesgo de padecer diabetes en las mujeres adultas guarda relación con el número de embarazos. La incidencia de diabetes es doble en la mujeres que han tenido tres embarazos. La incidencia de diabetes es doble en la mujeres que han tenido tres embarazos, y en las que han tenido seis o más, la frecuencia es seis veces más alta que

en la población general. Es posible que tales relaciones guardan solamente el agotamiento de las repetidas sobrecargas del páncreas. ¹⁶

C) FACTORES INFECCIOSOS E INMUNOLÓGICOS. Se ha descrito con frecuencia la aparición de un cuadro diabético de forma brusca a continuación de un proceso infeccioso agudo (amigdalitis, neumonía, etc.) parece probado que en tales ocasiones la infección desempeña el papel de un desencadenante inespecífico, tal como puede ocurrir tras un traumatismo o cualquier otras situación de stress, tales casos, posiblemente revelen, la acción de una liberación brusca de corticosteroides y catecolaminas sobre una situación de alteración metabólica previamente compensada. ¹⁶

Existe sin embargo la posibilidad de que algunas infecciones víricas, puedan ser causa de daño pancreático. Este hecho ocurre por ejemplo en la parotiditis, que sin embargo no parece dar lugar a diabetes en la inmensa mayoría de los casos. ¹⁶

RETINOPATIA DIABETICA

La Retinopatía Diabética, importante tanto por si misma debido a las graves lesiones que causa y que pueden conducir a la ceguera, como por ser una excelente guía pronóstica del estado futuro del enfermo al mostrar el deterioro vascular en la retina y

dar una idea extrapolable del daño vascular en otros territorios orgánicos del paciente, sobre todo el renal. ¹⁴

Actualmente se considera que la mayor causa de ceguera mundial, si se excluyen los accidentes, es la diabetes, principalmente por las lesiones retinianas que ocasiona, incidencia que parece ir en aumento por el mejor control del problema diabético y la consiguiente sobrevida más prolongada de los pacientes diabéticos.

La incidencia de la diabetes es cada vez mayor tanto en el extranjero como en nuestro país y muestra tendencia a incrementarse en forma significativa. Así Zubiran y cols, en un estudio hecho en 1970, demostraron que la prevalencia de la diabetes entre nosotros tiene una frecuencia del 3%, lo que nos da 1000.000 de diabéticos actualmente, de los cuales según los datos estadísticos, la mitad presentará problemas oculares, principalmente retinopatía, y si estos 500,000 enfermos sobreviven, más de quince años, podrán llegar a desarrollar lesiones retinianas que les conduzcan a la ceguera en un porcentaje muy alto

La precocidad en la detección de las lesiones diabéticas retinianas y el empleo oportuno de los medios terapéuticos para tratarlas es el único medio de que disponemos par evitar la ceguera de estos enfermos, de ahí la obligación de todo médico de familiarizarse con los aspectos básicos de este problema. ¹⁴

La existencia de cambios específicos de la retina del diabético, se conoce desde 1856 en que Jaeger lo señaló por primera vez, y aunque actualmente se acepta que no hay un cuadro patognomónico de retinopatía diabética, se admite que en las lesiones que lo

integran se muestran características especiales de aparición cronológica y topográfica que permiten su diferenciación de otros cuadros retinianos de afección vascular o renal, por ejemplo; es indudable la existencia de un factor tóxico metabólico responsable del daño específico en las vasos menores del diabético, aunque aún no ha sido precisado, sin embargo es interesante señalar lo acertado de esta hipótesis después de las experiencias de Sugita, quien demostró la aparición de lesiones retinianas similares a las diabéticas en pacientes con cambios sostenidos en el balance lipídico hemático. ¹⁴

El sustratum de la lesión diabética retiniana aún es motivo de discusión, pero se considera que consiste en una obliteración capilar preferentemente venosa que se acompaña de cambios degenerativos en el espesor de sus paredes que se adelgazan o engruesan en forma irregular y pierden sus células murales y endoteliales. Estos cambios histológicos se traducen de inmediato como zonas de permeabilidad vascular aumentada, por desaparición de la “barrera hematoretiniana”, dejando extravasar el plasma y apareciendo al estudio de angi fluorescencia retiniana, como “Zonas de Escape” de la fluoresceína. ¹⁴

Posteriormente junto a los capilares alterados, aparecen otros dilatados y se forman neovascularizaciones que actúan como cortocircuitos en la circulación retiniana y por supuesto nacerán los microaneurismas que podríamos considerar como vasos neoformados frustrados. Estos nuevos vasos van a cumplir mal su misión de irrigar las zonas de hipoxia de la retina, pues dejan escapar el plasma, que se acumulará en las zonas de hipoxia de la retina, edematizándolas inicialmente y en fases posteriores

produciendo fenómenos degenerativos del tipo de gliosis, con formación de exudados tróficos “duros o céreos”, en el espesor de la retina (en la capa flexiforme externa); el problema se exagerará más al presentarse hemorragias y tejido fibroso con formación de nuevos vasos, que sangrarán más e incluso lo harán al cuerpo vítreo que modificará su estructura, se retraerá y formará en su seno verdaderas membranas de tejido conectivo (retinosis proliferante)) que parten de la retina y llevan en sus mallas vasos neoformados, que sangrarán más incluso lo harán al cuerpo vítreo que modificarán su estructura, se retraerá y formará en su seno verdaderas membranas de tejido conectivo (retinosis proliferante) que parten de la retina y llevan en sus mallas vasos, que sangrarán aumentando más la proliferación pudiendo por retracción de ésta sobrevenir un desprendimiento de la retina intratable o conducir a una hemorragia masiva del vítreo que se organice y permanezcan indefinidamente. ¹⁴

El cuadro oftalmoscópico de lo anterior, que seguiremos, clasificarlos cambios en cuatro etapas, a saber:

- A) ETAPA I: solamente se encontrará una directa fleboesis segmentaria sin cambios en el parénquima retiniano.
- B) ETAPA II: Aparecen microaneurismas en el polo posterior y algunos exudados puntiformes céreos aislados.
- C) ETAPA III: Se encuentran hemorragias puntiformes (por microtrombos en los capilares profundos) y exudados confluentes en grupos.
- D) ETAPA IV: Hay dilatación segmentaria de las grandes venas, hemorragias en flama, retinopatía proliferante con neoformación vascular y grandes masas de

exudados confluentes. Es aquí cuando aparecen grandes hemorragias al vítreo con organización de su trama y desprendimiento total o parcial de la retina. ¹⁴

En las tres primera etapas la visión puede mantenerse normal, hasta que aparecen edema o exudados en la mácula o hemorragias el vítreo que hace bajar la visión. En la cuarta etapa la visión como regla está muy disminuida sea por exudado o por retinosis proliferante siendo entonces por desgracia cuando el paciente acude en busca de tratamiento. ¹⁴

No hay ninguna demostración de que existe algún tratamiento médico capaz de prevenir, estabilizar o impedir la evolución de la retinopatía diabética. Así mismo es consenso general que un correcto control de la glicemia no evita la aparición de la retinopatía aunque si retrasa su aparición, en relación con enfermos mal controlados.

14

La fotocoagulación de las lesiones diabéticas retinianas, empleadas desde hace más de 15 años, es el único recurso que ha dado resultado en su control, aunque se ignora su manera intrínseca de actuar, suponiéndose que al destruir en forma controlada las partes de la retina dañada, favorece la mejor circulación y nutrición de la retina restante, y preserva por lo menos temporalmente de la aparición de lesiones diabéticas en ella. Este tratamiento se aplica sobre las lesiones situadas en el plano retiniano, aunque con el empleo del laser de argón (cuya energía del orden de 5300 amstrongs correspondientes a la parte azul verde del espectro luminoso le permite ser absorbido

por el rojo de la hemoglobina) se puede ocluir vasos en el seno de a proliferaciones vítreas. ¹⁴

POLINEURITIS DIABETICA

En un porcentaje bastante grande de pacientes con diabetes mellitus se desarrollan síntomas y signos de afectación de los nervios periféricos en forma de dolores, parestesias, debilidad motora y pérdida de reflejos, es infrecuente que exista un grado grave de polineuritis. ¹⁶

Se desconoce la causa que origina la neuritis en pacientes diabéticos. Se ha intentado explicar los síntomas a partir de las alteraciones ateroscleróticas en el nervio del déficit de vitamina B o una interferencia con el metabolismo de los hidratos de carbono. Ninguna de estas teorías a logrado una aceptación general aplicable a todos los casos. En general se consideran que la mononeuritis o la mononeuritis múltiple se debe a la oclusión de los vasos nutritivos de los nervios. La neuritis se desarrolla con mayor frecuencia en pacientes cuya diabetes está controlada de manera insuficiente. ¹⁶,

La patología en el sistema nervioso consiste en alteraciones degenerativas en los nervios periféricos, las raíces nerviosas y las columnas posteriores de la médula espinal. En las células del asta anterior pueden encontrarse alteraciones retrógradas o degenerativas. ¹⁶,

La frecuencia de la polineuritis en la diabetes mellitus se estima de manera diversa desde el 0.5% a más del 50% , lo cual depende de los criterios para el diagnóstico. La cifra dada por Rundles 125 x 3000 diabéticos, es probablemente representativa. Varones y Mujeres se afectan aproximadamente por igual. La neuritis puede desarrollarse en cualquier edad pero es más frecuente en la quinta a la sexta década. No es rara en niños.

En la mayoría de los casos predomina los síntomas sensoriales. Los síntomas iniciales son parestesias y dolores graves en extremidades inferiores. Pronto se desarrolla una debilidad ligera y moderada en las piernas y raramente puede degenerar parálisis completa. El reflejo de Aquiles está abolido en la mayoría de los casos y aproximadamente en el 50% también lo está los reflejos rotulianos. La sensibilidad cutánea en la parte distal de las piernas puede estar alterada. La sensibilidad de los músculos y los nervios son dolorosos a la presión, con frecuencia está alterada la sensibilidad vibratoria y de posición. La pérdida de la sensibilidad propioceptiva junto con la ausencia de reflejos da lugar a un cuadro clínico que se aparece superficialmente al de la Tabes dorsal, descrito como pseudo Tabes diabética, no son infrecuentes los trastornos esfinterianos ni las alteraciones en el tamaño, forma y reacción de las pupilas, en los cuales puede haber parálisis oculomotoras o diplejía facial. En los pacientes con Diabetes en ausencia de otros signos de polineuritis puede aparecer del III, IV o VI nervio craneales de uno o ambos lados la parálisis, en estos casos se supone debida a una pequeña lesión vascular, "Hemorragias" en el tronco cerebral. En

ocasiones se observa parálisis mononeuríticas aislada de los nervios obturados, femoral, ciático, mediano, cubital u otros.^{16, 29}

Se ha intentado delimitar un síndrome medular asociado a diabetes, el complejo sintomático en los pacientes que se considera que sufren afectación de la médula consiste en debilidad proximal de las piernas, diversas alteraciones en los reflejos tendinosos de las piernas, pérdida mínima de la sensibilidad cutánea en las piernas y respuestas plantares anormales.

Estos casos han sido denominados con términos tales como mielopatía diabética, amiotrofia diabética y pseudo Tabes diabética. No disponemos de pruebas patológicas suficientes que indiquen que la médula espinal interviene en esta entidad, y es más probable que los síntomas sean debido a alteraciones degenerativas de los nervios y músculos.¹⁶

Las complicaciones de la polineuritis diabética incluyen hipotensión ortostática y taquicardia, y aquellas que se asocian habitualmente a la diabetes, es decir, retinitis y patología vascular periférica. Pueden aparecer artropatía (articulación de Charcot) similares a las de la Tabes Dorsal.¹⁶

Por regla general se consigue una mejoría gradual de la neuritis cuando se trata adecuadamente la diabetes. Sin embargo la parálisis en la forma mononeurítica puede ser permanente, el líquido cefalorraquídeo es normal excepto que existe un aumento

de la glucosa y el contenido protéico. El contenido protéico está elevado aproximadamente en 2/3 partes de los casos y en más del 15% se encuentran valores entre 100 mg y 500mg/100 ml.

El diagnóstico de polineuritis diabética puede establecerse sin dificultad cuando los síntomas típicos (parestias, dolores, ligera, debilidad y pérdida de reflejos) aparecen en pacientes con diabetes mellitus, la confusión con la neurosífilis diabética se evita mediante el examen del líquido cefalorraquídeo, habitualmente se trata mediante el control de la diabetes mellitus, fisioterapia y analgésicos, ya que como se dijo anteriormente, las lesiones segmentarias de los nervios son por desmielinización y degeneración de las células de Schwann.¹⁶

Enfermedad de los vasos sanguíneos de gran calibre.- Los diabéticos presentan una mayor incidencia, un comienzo más precoz y una mayor brevedad de los fenómenos de aterosclerosis de la íntima y calcificaciones de la capa media de la pared arterial; en general, puede pensarse en la diabetes mellitus cuando se observan calcificaciones de este tipo de enfermos de menos de 40 años. Un paciente diabético presenta un riesgo de muerte por causa cardiovasculares unas 3.5 veces superior al de una persona no diabética de la misma edad.

Alrededor del 30% de todos los enfermos diabéticos desarrollan una enfermedad vascular periférica. Las amputaciones de pie y de pierna son 5 veces más frecuentes

entre los diabéticos que en los no diabéticos (además en la mayoría de los casos hay antecedentes de consumo de tabaco).¹⁶

Enfermedad Microvascular.- aparte de otras lesiones, los capilares de los pacientes diabéticos presentan una anomalía basal (membrana basal) caracterizada por una posición de nuevas capas con el consiguiente aumento de grosor en la lámina vascular. Este fenómeno es fácilmente demostrable en la mayoría de los lechos capilares de la piel y en el músculo esquelético. No se trata de un proceso generalizado, sino regional (así, es más frecuente en las piernas que en la pared abdominal) y también focal (es decir, afecta un segmento del capilar, pero no al siguiente). Desde el punto de vista clínico, las localizaciones más importantes de esta lesión microvascular son la retina y los glomerulorenales.¹⁶

No obstante el proceso se observa también en la médula renal, el sistema nervioso, páncreas y corazón (aparentemente respeta los pulmones). Aunque en menor grado, durante el envejecimiento se aprecia un proceso parecido en los capilares.¹⁶

NEFROPATÍA DIABÉTICA

NEFROPATÍA DIABÉTICA.- En los enfermos diabéticos es más frecuente que en la población no diabética. La alteración renal más frecuente es la glomeruloesclerosis diabética que está causada por una alteración en los capilares glomerulares, probablemente equivalente a la afectación de los demás capilares del organismo, es decir, la microangiopatía diabética.¹⁶

La glomeruloesclerosis diabética difusa es la más frecuente y que se identifica la mayoría de los diabéticos independientemente de los datos clínicos anormales referidos al riñón. Esta lesión consiste en aumento difuso de la matriz mesangial e incremento en el grosor de la membrana basal glomerular.

La principal manifestación clínica de la enfermedad glomerular diabética es la proteinuria. Inicialmente, se excretan pequeñas cantidades de albúmina (20 a 40 micro gr/min), sobretodo después del ejercicio (microalbuminuria). Esta cifra de albúmina en orina no se detectan por métodos ordinarios. La microalbuminuria suele surgir en 10 a 15 años a partir del inicio de la hiperglucemia y un lapso de 3 a 5 años progresa a proteinuria evidente y nefropatía diabética clínica con un control rígido de la hiperglucemia puede evitarse o hacerse reversible la microalbuminuria. Con el tiempo la cantidad de proteína aumenta y puede evolucionar a síndrome nefrótico evidente. El ritmo de filtración glomerular está inicialmente elevado, después descende a cifras normales y empieza la proteinuria franca. Al inicio, los riñones suelen estar crecidos con hiperfunción, esto es la filtración glomerular puede ser 40% superior a la normal. El siguiente paso es la aparición de microproteinuria. Las personas normales excretan menos de 30 mg. en 24 horas.^{16 17}

La nefropatía diabética se diagnostica por el hallazgo de lesiones anatomopatológicas características. Sin embargo debe sospecharse en todo diabético con proteinuria y cabe presumirlo si coexiste con retinopatía diabética establecida.

No existe tratamiento específico de esta complicación. El control metabólico adecuado no parece influir en forma decisiva en su evolución. Los corticosteroides no deberán ser utilizados. En casos IRC terminal en diabéticos jóvenes se puede proceder a hemodiálisis periódica de mantenimiento y se acepta la posibilidad de trasplante renal. En los casos de edad avanzada, las complicaciones vasculares no permitirán tales medidas.²⁵

Cabe mencionar que la Nefropatía Diabética se presenta con más frecuencia en los DMID que en los DMNID.

ULCERAS EN EL PIE DIABETICO

Úlceras en el pie diabético.- Un problema especial en los diabéticos es la aparición de úlceras en extremidades inferiores. Las úlceras se deben sobretudo a distribución anormal de la presión secundaria a neuropatía diabética. El problema se acentúa cuando hay alteración ósea. La alteración inicial es la formación de callosidades, en ocasiones la úlcera puede iniciarse por calzado mal ajustado que ocasiona ampolla en pacientes de hipoestesia que les impide sentir dolor. Son frecuentes las heridas por objetos como agujas y vidrios, y puede encontrarse en los tejidos blandos un cuerpo extraño del cual el paciente no se había percatado. Por esa razón debe hacerse

radiografías en todo paciente con úlceras en los pies. La enfermedad vascular contribuye a que aparezca la lesión, es frecuente la infección a menudo por múltiples microorganismos. Aunque no se cuenta con terapéutica específica para estas úlceras, el tratamiento enérgico del sostén a menudo puede evitar la amputación. ^{16, 23, 24}

Entre los varones mayores de 40 años la incidencia de gangrena en los diabéticos es 50 veces superior a los no diabéticos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes mellitus es una de las enfermedades crónico-degenerativas de alta frecuencia en la consulta externa y de repercusiones severas tanto para el paciente como para su ámbito familiar, su verdadera frecuencia es difícil de precisar debido a que sus criterios diagnósticos difieren, pero quizá se acerca al 1% de la población.¹⁴

Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus según Zubirán y cols. (1970) demostraron que la prevalencia entre nosotros era del 3%, de los cuales el 50% presentará retinopatía antes de los 15 años¹⁴ ó entre un 20 y 80%²⁶. La frecuencia de la polineuritis en la diabetes mellitus se estima desde el 0.5% a más del 50% dependiendo del criterio diagnóstico, la cifra dada por Rundles, 125x 3000 es significativa.

La frecuencia de aparición de la nefropatía es del 15 al 20%, en pacientes de larga evolución la alteración renal más frecuente en la diabetes mellitus es la glomerulosclerosis.²⁶

La frecuencia de la diabetes mellitus aumenta con la edad. El 80% se manifiesta clínicamente después de los 50 años, siendo de aparición prácticamente de uno a uno en hombres y mujeres.¹⁶

La interrogante a la presente investigación es: ¿Cuales son las principales complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 que se presentan con mayor

frecuencia en el consultorio # 10 de la clínica hospital del ISSSTE en Mazatlán,
Sinaloa?

JUSTIFICACION

La elevada frecuencia de DMNID en nuestro medio es estímulo para un conocimiento mayor de la misma y de sus complicaciones, que son las que a la larga deterioran la calidad de vida del paciente, siendo esto de manera importante pues la mutilación del mismo aunque de manera variada es el resultado final. Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus se presentan en prácticamente todas las personas que la padecen, es decir, su magnitud es del 100%. Trascendental pues por sus cuidados especiales así como su economía se ven afectados. La familia así como el enfermo se ven dañados en sus intereses económicos por el costo del medicamento, la modificación de su hábito alimenticio, sus gastos por la atención médica que a cada quien se le indique. Y si el paciente es atendido en una institución de gobierno, el costo per-cápita para el país es también importante. La vulnerabilidad del padecimiento es de suma importancia ya que la orientación dirigida a que el paciente y la familia comprendan la enfermedad y se acepte de manera positiva. La importancia y trascendencia de la misma es algo en la que el médico puede y debe influenciar, pero además del aspecto educativo carecemos en nuestro medio del servicio neurológico especializado en estos casos, así como la fisioterapia, rayos laser en otro tipo de complicaciones etc., es decir, que un hospital de tercer nivel que cuente con los avances tecnológicos, la capacitación del elemento humano para la atención del mismo es muy remoto en nuestro país, por lo tanto la factibilidad del problema a tratar es en extremo limitada.

Todo este marco etiqueta a la diabetes mellitus tipo II y a sus complicaciones en un problema de salud pública.

La detección oportuna de la DMNID contribuyen al Médico Familiar para un mejor control del paciente y otorgarle una mejor calidad de vida. De manera paralela la imagen del Instituto es buena al existir en su población derechohabiente el manejo médico de primer contacto pertinente e involucrado con la salud de los mismos, y en la misma línea, la unidad, el Instituto y el país, no ven mermada su de por sí crítica economía en la atención de paciente complicados si canalizamos los recursos de atención hacia la prevención de las mismas.

Los costos de atención a un paciente con DMNID son elevados, pero satisfechos en su mayor parte de manera aceptable pero hablar de una complicación de la misma es un problema de suma importancia, y por eso hablar de DMNID es hablar de un problema de Salud Pública.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL .

1.- Determinar la frecuencia de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II que se presenta en el consultorio No. 10 de la Clínica Hospital del I.S.S.S.T.E. en Mazatlán, Sinaloa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Determinar la frecuencia de cada una de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2.
- 2.- Determinar el sexo en que se presentan cada una de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2.
- 3.- Determinar la edad cronológica en que se presentaron cada una de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2.
- 4.- Determinar a los cuantos años de diagnosticada la diabetes mellitus tipo II se presentó la complicación crónica correspondiente.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO:

- Observacional
- Retrospectivo
- Descriptivo.

I. POBLACION, LUGAR Y TIEMPO

Expedientes clínicos de pacientes con diabetes mellitus Tipo II que durante el tiempo de estudio, Diciembre 1994 a Noviembre de 1995, reciben atención médica en el consultorio #10 de la Clínica Hospital I.S.S.S .T.E. en Mazatlán, Sinaloa.

II. TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestra de tipo no aleatoria, que comprende la totalidad de los expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que pertenecen al consultorio # 10 de la clínica hospital del ISSSTE en Mazatlán, Sinaloa. Y que hacen un total de 105.

III.-CRITERIOS DE SELECCIÓN

III A.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Expedientes de pacientes de ambos sexos portadores de diabetes Tipo II que presenten alguna o varias complicaciones crónicas de la misma y pertenezcan a la población del consultorio #10 de la Clínica Hospital I.S.S.S.T.E. en Mazatlán, Sin.

III B.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Expedientes de pacientes que no pertenezcan al consultorio No. 10 de la clínica hospital del ISSSTE en Mazatlán, Sin.

Expedientes de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo I

Expedientes de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones agudas de la misma

III C.- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Expedientes de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II que estén incompletos.

Expedientes de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II con letra no entendible.

IV.- VARIABLES DE MEDICION

IV A.- VARIABLE.- SEXO

TIPO DE VARIABLE.- CUALITATIVA

CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE.- Es el sexo del paciente cuyo expediente se está investigando, femenino o masculino.

IV B.- VARIABLE.- EDAD

TIPO DE VARIABLE.- CUANTITATIVA

CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE.- Es la edad cronológica del paciente en años.

IV C.- VARIABLE.- TIEMPO DE EVOLUCION

TIPO DE VARIABLE.- CUANTITATIVA

CARACTERISTICA DE LA VARIABLE.- Es el tiempo en que se presentó la complicación crónica encontrada desde el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 hasta la aparición de la complicación.

IV D.- VARIABLE.- NEFROPATIA DIABETICA

TIPO DE VARIABLE.- CUALITATIVA

CARACTERÍSTICA DE LA VARIABLE.- Proteinuria por 2 ocasiones en un lapso de 6 meses o albúmina en el mismo lapso de entre 20 y 40 mcg o 300 mg en 24 horas.

IV E.- VARIABLE.- RETINOPATIA DIABETICA

TIPO DE VARIABLE.- CUALITATIVA

CARACTERISTICA DE LA VARIABLE.- Exámen de fondo de ojo con exudados algodonosos. Neoformaciones vasculares. Hemorragias preretinianas.

IV F.- VARIABLE.- NEUROPATIA DIABETICA

TIPO DE VARIABLE.- CUALITATIVA

CARACTERISTICA DE LA VARIABLE.- Parestesias de miembros superiores o inferiores. Dolor agudo localizado en áreas variables. Disminución de la sensibilidad.

IV G.- VARIABLE.- PIE DIABETICO

TIPO DE VARIABLE.- CUALITATIVA

CARACTERISTICA DE LA VARIABLE.- Ulcera superficial. Ulcera profunda. Pies fríos. Claudicación intermitente(pantorrilla o pié). Dolor en reposo nocturno.

METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION

El investigador responsable buscará de entre todos los expedientes que correspondan al consultorio No. 10 de la clínica hospital del ISSSTE en Mazatlán, Sin. aquellos que correspondan a pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II. Dentro del periodo comprendido entre el mes de Diciembre de 1994 a Noviembre de 1995. Después de que ya hallan sido identificados los mismos expedientes, se procederá de uno en uno a identificar en los mismos, que sean expedientes con las características señaladas en los criterios de inclusión ya mencionados en el apartado correspondiente. Posteriormente en la hoja de recolección de datos, por el método del paloteo se irá señalando cada parámetro encontrado y que esté contemplado en los objetivos generales y específicos de este trabajo de investigación, como son los siguientes.

- 1.- Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II que se van detectando y que aparecen con mayor frecuencia.
- 2.- Edad cronológica en que se presenta la complicación crónica correspondiente de la diabetes mellitus tipo II.
- 3.- Tiempo de evolución transcurrido desde el momento de diagnosticada la diabetes mellitus tipo II hasta el momento de aparición de la complicación crónica de la misma.
- 4.- El sexo en que se detecta la complicación crónica de la diabetes mellitus tipo 2.

La información será captada en la hoja de recolección de datos, que también se anexa.

CONSIDERACIONES ETICAS

El presente trabajo se apega a las recomendaciones establecidas en la Declaración de Helsinki, así como a la Ley General de Salud en materia de Investigación Biomédica de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A.)

DESCRIPCION DE RESULTADOS

Los expedientes revisados constaron un total de 105. A estos correspondió un número de 47 hombres y 58 mujeres. Sus edades oscilaron de 40 a 85 años de edad.

LA NEUROPATIA DIABETICA fue la complicación más frecuente que se presentó en el consultorio #10 de la clínica hospital referida, presentándose en el 95.7% en los casos de hombres y en el 100% de los casos de mujeres.

EL SEXO FEMENINO fue en el que se presentaron con mayor frecuencia las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, que representó en el 100% de las mismas.

LA EDAD CRONOLOGICA más temprana en que se diagnosticó alguna de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 fue a la edad de entre los 40 y 45 años.

EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL DIAGNOSTICO DE LA DIABETES TIPO 2 y el diagnóstico de la complicación correspondiente fue en el lapso de antes de los 5 años, correspondiendo a la neuropatía diabética.

I.S.S.S.TE
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.TE MAZATILÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
RESULTADOS

TABLA N° 1

NOMBRE COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II
LA COMPLICACION CRÓNICA MÁS FRECUENTE FUE LA NEUROPATÍA DIABETICA

COMPLICACIÓN	TOTAL	PORCIENTO
DIABETICA	6	5.71
DIABETICA	103	98.10
DIABETICA	27	25.71
PIE DIABETICO	35	33.33

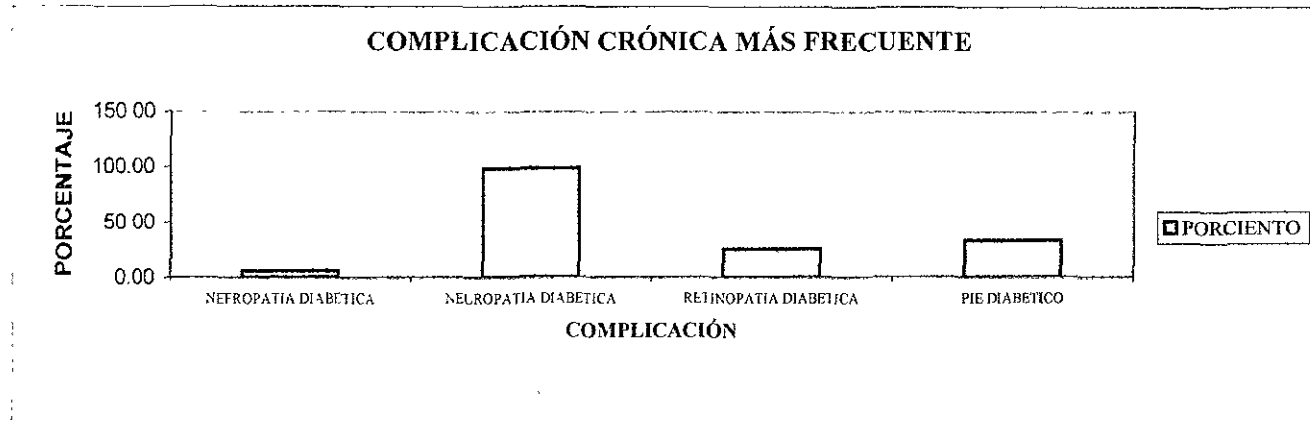
FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
RESULTADOS

GRÁFICO N° 1

NOMBRE COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II
LA COMPLICACION CRÓNICA MENOS FRECUENTE FUE LA NEFROPATÍA DIABETICA



FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE

RESULTADOS

TABLA N° 2

NOMBRE: **COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II**
EL SEXO EN EL QUE MÁS SE PRESENTARON LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS FUE EN EL FEMENINO

SEXO	H	% DE H	M	% DE M	TOTAL
NEFROPATIA	2	4.26	4	6.90	6
NEUROPATIA DIABETICA	45	95.74	58	100.00	103
RETINOPATIA DIABETICA	12	25.53	15	25.86	27
PIE DIABETICO	12	25.53	45	77.59	57
TOTAL	71		122		193

FUENTES HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

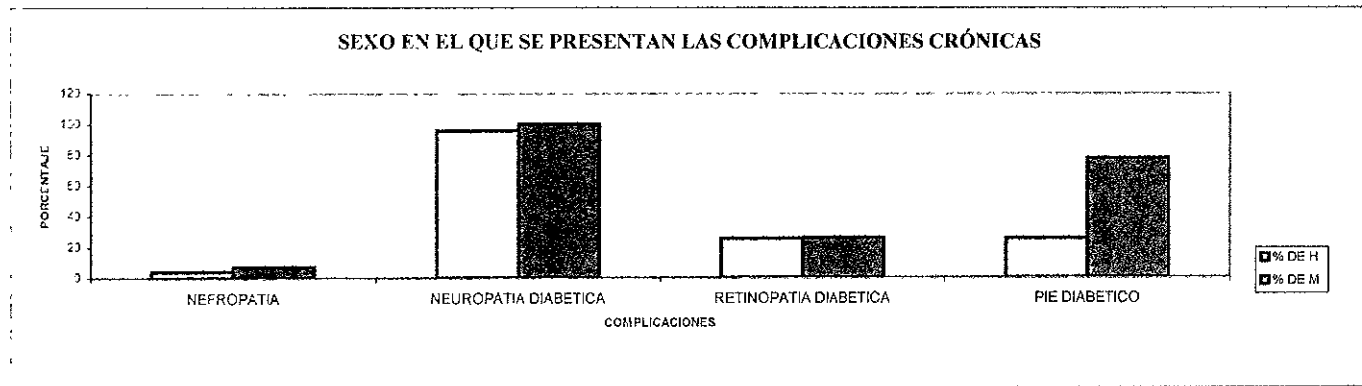
I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
RESULTADOS

GRÁFICO N° 2

NOMBRE: COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II

EL SEXO EN EL QUE MENOS SE PRESENTARON LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS FUE EN EL MASCULINO



FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
RESULTADOS

TABLA N° 3

NOMBRE: EDAD EN LAS QUE SE PRESENTARON LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II

LA EDAD EN LA QUE SE PRESENTARON MÁS FRECUENTEMENTE LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS FUE EN EL GRUPO ETARIO ENTRE 51-55 AÑOS

EDAD CRONOLÓGICA COMPLICACIONES	40 - 45	% de 40 - 45	46 - 50	% de 46 - 50	51 - 55	% de 51 55	56 - 60	% de 56 - 60	60 ó +	% de 60 ó +	TOTAL
NEFROPATIA			3	2.86					3	2.86	6
NEUROPATIA DIABETICA	2	1.90	2	1.90	41	39.05	31	29.52	27	25.71	103
RETINOPATIA DIABETICA							12	11.43	15	14.29	27
PIE DIABETICO					7	6.67	15	14.29	13	12.38	35

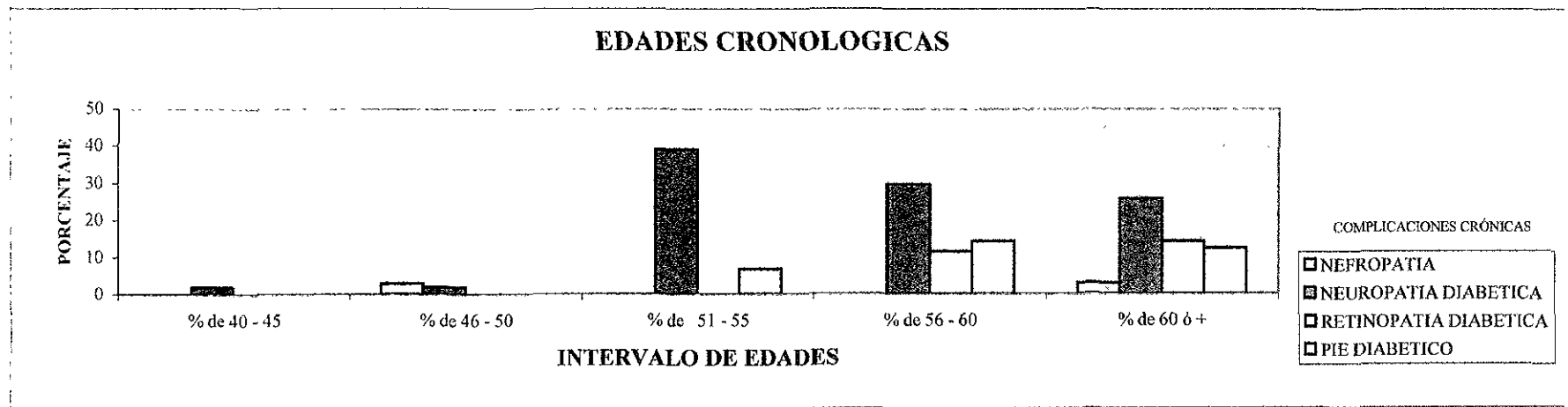
FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
RESULTADOS

GRÁFICO N° 3

NOMBRE: EDAD EN LAS QUE FUERON MENOS FRECUENTES LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II
LA EDAD EN LA QUE SE PRESENTARON MENOS FRECUENTEMENTE LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS FUE EN EL GRUPO ETARIO ENTRE 40-45 AÑOS



FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
 SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
 DELEGACIÓN SINALOA
 CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
 HASTA LA DETECCIÓN DE LA COMPLICACIÓN

TABLA N° 4

NOMBRE: AÑOS TRANSCURRIDOS DESDE EL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE LA DIABETES TIPO II HASTA LA DETECCIÓN DE LA COMPLICACIÓN
 LA COMPLICACIÓN CRÓNICA QUE PRIMERO SE DETECTÓ FUE EN EL LAPSO DE CERO A CINCO AÑOS DE DIAGNOSTICADA LA DIABETES TIPO II

COMPLICACIONES \ AÑOS TRANSCURRIDOS	0-5 AÑOS		5-10 AÑOS		11-15 AÑOS		15 ó +		TOTAL
	5 AÑOS	% 5 AÑOS	5-10 AÑOS	% 5-10 AÑOS	11-15 AÑOS	% 11-15 AÑOS	15 ó +	% 15 ó +	
NEFROPATIA							6	5.71	6
NEUROPATIA DIABETICA	12	11.43	51	48.57	40	38.10			103
RETINOPATIA DIABETICA					16	15.24	11	10.48	27
PIE DIABETICO			4	3.81	15	14.29	16	15.24	35

FUENTES

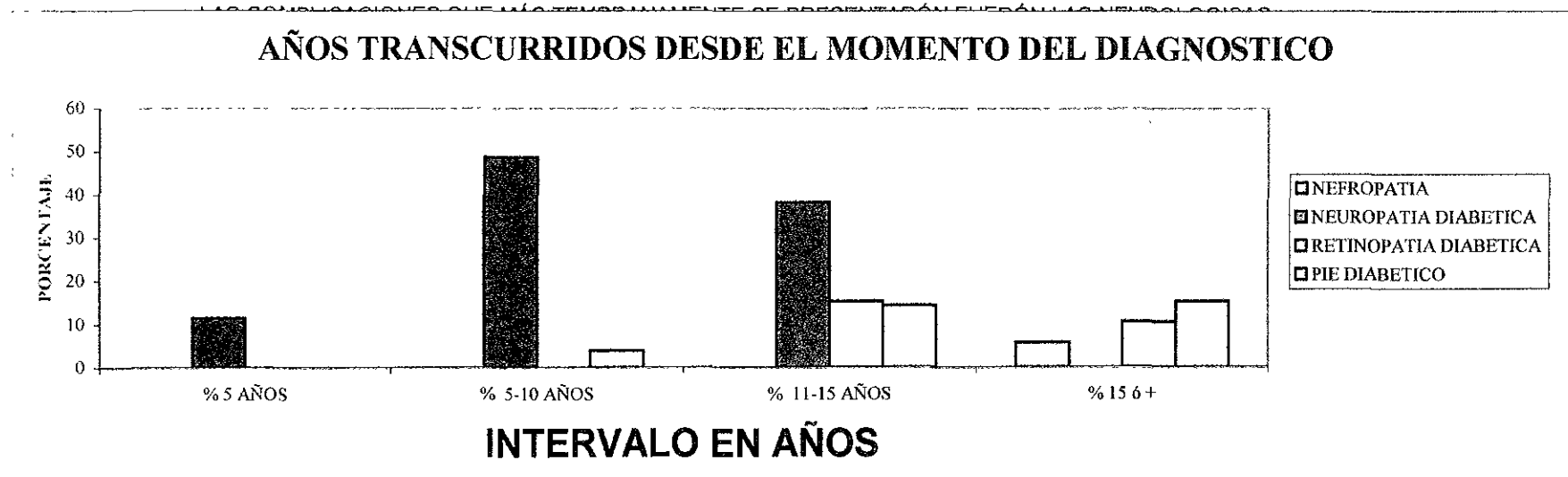
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

**PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE
HASTA LA DETECCIÓN DE LA COMPLICACIÓN**

GRÁFICA N° 4

NOMBRE AÑOS TRANSCURRIDOS DESDE EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES HASTA LA DETECCIÓN DE LA COMPLICACIÓN CRÓNICA
LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES TIPO II SE ENCONTRARON MÁS FRECUENTEMENTE EN EL LAPSO DE CINCO A DIEZ AÑOS
DE DIAGNOSTICADA LA DIABETES



FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE

TABLA N° 5

NOMBRE: COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II POR EDAD Y SEXO

LA EDAD CRONOLÓGICA MÁS TEMPRANA EN QUE SE PRESENTÓ ALGUNA DE LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES TIPO I FUE EN EL GRUPO DE ENTRE LOS CUARENTA Y CUARENTA Y CINCO AÑOS DE EDAD, CORRESPONDIENDO A UN HOMBRE Y UNA MUJER

SEXO Y AÑOS DE EDAD	H 40-45	M 40-45	H 46-50	M 46-50	H 51-55	M 51-55	H 56-60	M 56-60	H 60 ó +	M 60 ó +	TOTAL
NEFROPATIA			1	2					1	2	6
NEUROPATIA DIABETICA	1	1		2	14	27	11	20	19	8	103
RETINOPATIA DIABETICA							5	7	7	8	27
PIE DIABETICO					2	5	5	10	5	8	35

FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
DELEGACIÓN SINALOA
CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE

TABLA N° 5

NOMBRE: COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II POR EDAD Y SEXO

LA EDAD CRONOLÓGICA MÁS TEMPRANA EN QUE SE PRESENTÓ ALGUNA DE LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES TIPO I FUE EN EL GRUPO DE ENTRE LOS CUARENTA Y CUARENTA Y CINCO AÑOS DE EDAD, CORRESPONDIENDO A UN HOMBRE Y UNA MUJER

SEXO Y AÑOS DE EDAD	H 40-45	M 40-45	H 46-50	M 46-50	H 51-55	M 51-55	H 56-60	M 56-60	H 60 ó +	M 60 ó +	TOTAL
NEFROPATIA			1	2					1	2	6
NEUROPATIA DIABETICA	1	1		2	14	27	11	20	19	8	103
RETINOPATIA DIABETICA							5	7	7	8	27
PIE DIABETICO					2	5	5	10	5	8	35

FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

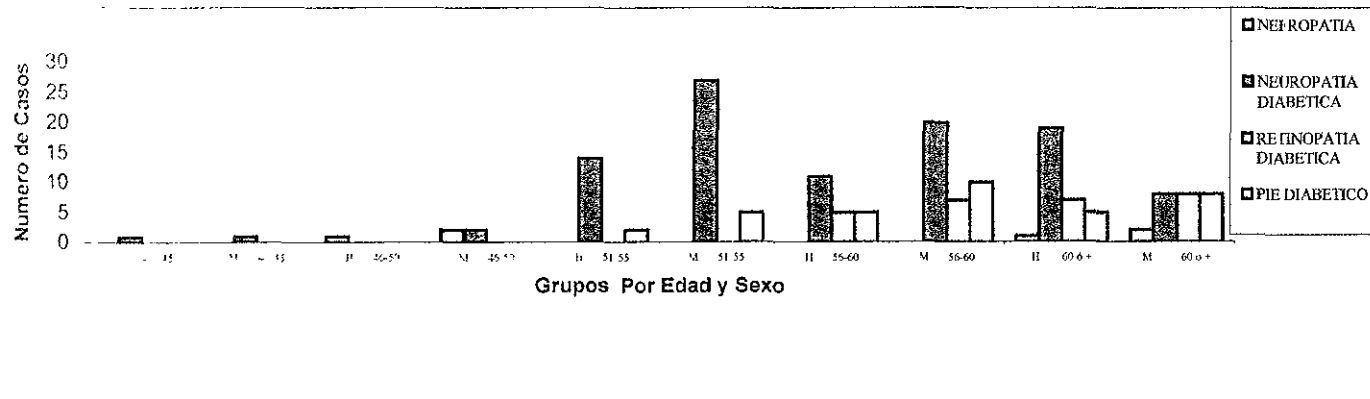
SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
 DELEGACIÓN SINALOA
 CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE

GRÁFICO N° 5

NOMBRE: COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II POR EDAD Y SEXO

LA NEUROPATÍA DIABÉTICA FUE LA COMPLICACIÓN CRÓNICA MÁS FRECUENTEMENTE ENCONTRADA EN UN NÚMERO DE CIENTO TRES CASOS (98.3%)



FUENTES: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

LA NEUROPATÍA DIABÉTICA se presentó en el 100% de los expedientes pertenecientes al sexo femenino y en el 95% de los pertenecientes al sexo masculino.

Nuestra bibliografía menciona que la neuropatía diabética se presenta de manera más precoz y frecuente de todas las complicaciones de la misma, según declara el Dr. Maximino Ruiz de la Asociación Latinoamericana de Diabetes, resultado similar al de este trabajo donde esta complicación fue la única que se presentó en el lapso de antes de los 5 años de hecho el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2, como lo hace saber la misma Asociación Latinoamericana de Diabetes por el Dr. Ruiz, y en lo que era de esperar dado que el Dr. Faure Nogueras menciona que ésta complicación se encuentra incluso en el momento de diagnosticada la diabetes tipo 2.

EL PIE DIABETICO correspondió a la segunda complicación crónica más frecuente. Su mayor frecuencia se detectó en el grupo de personas a las que se les diagnosticó la misma de entre los 15 años o mas de diagnosticada la diabetes, correspondiendo a el 14.8% de los hombres y al 15.5% de las mujeres, compatible con lo referido por el Dr. Huntley reporta resultados similares.

LA RETINOPATIA DIABETICA se presentó por primera vez en el grupo de aparición de la complicación en el lapso de 10 a 15 años de diagnosticada la diabetes, correspondiendo al 14.8% de los hombres y al 15.5% de las mujeres, y en el lapso de entre 15 años o mas en el 10.6% y el 10.3% respectivamente, haciendo un total del 25% de la población en estudio, y aunque se obtuvo resultado similar al del Dr.

Sanders que lo ubica entre un 20 y 80% y con relación 1-1 hombre –mujer.²⁶ Sin embargo en otra información difiere a nuestros resultados ,pues reportan que en el lapso de entre 10 y 15 años es cuando se presenta esta complicación crónica en el 50% de los afectados de la diabetes mellitus tipo 2 y en el 80% a los 20 años, según los informado por el Dr. Alejandro Correa Flores. Y la doctora Rodríguez en su estudio reporta la aparición de la retinopatía en el 23% en el lapso de antes de los tres años de diagnosticada la diabetes.

LA NEFROPATIA DIABETICA se hizo presente en los expedientes de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el lapso comprendido de entre 15 años o mas de diagnosticada la diabetes,correspondiendo al 5% del total de los expedientes revisados, resultado que no concuerda con lo referido por el Dr. Maximino Ruiz donde se reporta que del 15% al 20% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución presentará esta complicación, y su aparición era de esperarse se diagnosticara en el lapso de entre los 10 y 15 años de diagnosticada la diabetes en el 15% de la población referida. En el hospital de especialidades del Centro Médico la Raza, se reporta más frecuentemente esta complicación en el hombre(1.2% y 0.85%) en la mujer, respectivamente, y en nuestro estudio se difiere de manera significativa con éstos encontrando la misma complicación en el 4.2% de los hombres y en el 6.8% de las mujeres.

SUGERENCIAS

Es demasiado importante la detección de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 de manera oportuna, ya que las mismas no se estabilizan, sino que tienden a la progresividad e incapacidad. Los resultados obtenidos en esta investigación invitan a que se sospeche de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus desde el momento del diagnóstico de la misma.

La neuropatía diabética, siendo la mas frecuente de las mismas, se reportó con una frecuencia de hasta el 40% en los pacientes en el momento del diagnóstico.²⁵

La retinopatía diabética, según la Dra. Rodríguez, en nuestro país es mas agresiva que en otros lugares del mundo.¹⁷

CONCLUSION

El presente estudio cumplió con sus objetivos.

1.-SE DETERMINÓ la frecuencia de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el consultorio #10 de la Clínica Hospital del ISSSTE en Mazatlán, Sinaloa. que fue en el orden de: 1.- Neuropatía diabética 98.10%2.- Pié diabético 33.33%3.- Retinopatía diabética 25.71% 4.- Nefropatía diabética 5.71%

2.-SE DETERMINÓ el sexo en que se detectaron cada una de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 siendo en la complicación más frecuentemente encontrada, la neuropatía diabética, donde se encontró discreto predominio del sexo femenino, siendo en el 100% de los casos contra 95% del sexo masculino.

3.-SE DETERMINÓ que la edad cronológica en que se encontró por primera vez alguna de las complicaciones crónicas de la diabetes tipo 2 fue la edad de entre los 40 y 45 años y correspondió a un hombre y una mujer con la complicación crónica de la neuropatía diabética.

4.- SE DETERMINÓ que en el lapso de antes de los 5 años de diagnosticada la diabetes mellitus tipo 2, se presentó la complicación crónica correspondiente a la neuropatía diabética.

Los resultados obtenidos en la presente investigación obligan a reflexionar en la calidad de la consulta externa para el portador de diabetes mellitus tipo 2, y a hacer hincapié en la detección oportuna de las complicaciones crónicas. La frecuencia de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en los expedientes clínicos revisados difieren de los reportados por la bibliografía, a excepción de la neuropatía diabética .

que se detectó en el 97% de los expedientes revisados, y en el pie diabético. En el caso de las retinopatía diabética y la nefropatía diabética, el resultado de la presente investigación reporta menor frecuencia a la reportada a la bibliografía, lo que debe hacer pensar en la probabilidad de que no se está detectando la complicación crónica oportunamente.

ANEXOS

I.S.S.S.T.E.
 SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA
 DELEGACIÓN SINALOA
 CLINICA HOSPITAL I.S.S.S.T.E. MAZATLÁN

**PRINCIPALES COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS
 NO INSULINO DEPENDIENTE**

CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
NOMBRE: _____			
R.F.C. : _____			
EDAD : _____			
SEXO : _____			
COMPLICACIONES CRÓNICAS IDENTIFICADAS	PRESENTE	AUSENTE	TIEMPO DE APARICIÓN
NEFROPATÍA DIABETICA			
RETINOPATÍA DIABETICA			
NEUROPATÍA DIABETICA			
PIE DIABETICO			
TOTAL			

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- MOGENSEN -CE; POULSEN-PL EPIDEMIOLOGY OF MICROALGUMINURIA IN DIABETES AND IN THE BACKGROUND POPULATION CUUR-OPIN-NEPHROL-HYPERTENS. 1994 MAY, 3 (3) 248-56
- 2.- TINKER-LF DIABETES MELLITUS-A PRIORITY HEALTH CARE ISSUE FOR WOMEN, J-AM, DIET-ASSOC. 1994 SE 94 (9) 976-85
- 3.- ZIMMERMAN—BR GLYCAEMIA CONTROL IN DIABETES MELLITS, TOWADS THE NORMAL PROFILE. DRUGS. 1994 APRO; 47 (4): 611-21
- 4.- ABBOTT-KC, SANDERS -LE; BAKRIS-GL MICROALBUMINARIA IN NON-INSULIN-DEPENDENTDIABETES MELLITUS—IMPLICATINNS FOR SURVIVAL. ARCH-INTER-MED-1994 JAN 24; 154(2); 146-53
- 5.- FULLER-JH HIPERTENSION AND DIABETES; EPIDEMIOLOGIC ASPECTS AS A GUIDE TO MANAGEMENT J-CARDIOVASC-PHARMACOL . 1993;21 SUPPL 2: S63-6
- 6.- GARBER-AJ DIABETES AND HEART DISEASE; A NEW STRATEGY FORR MANAGING LIPIDDISORDERS. GERIATRICS. 1993 OCT, 48 (10): 34-6 39-41
- 7.- MCKENNEY-JM UNDERSTANING AND TREATING DYSLIPIDEMI ASOCIATED WITH NONOMSULIN-DEPENDENT DIABETES MELLITUS AND HYPERTENSION PHARMACOTHERRAPY. 1993 JUL-AUG , 13 (4): 340-2
- 8.- FUNNEL-MM, MERRITT-JH THE HALLENGES OF DIABETES AND OLDER ADULTS. NURS-CLIN-NORTH-AM. 1993 MAR; 28(1) : 45-60
- 9.- SANDERS-RJ; WILSON-MR DIABETES-RELATED EYE DISORDERS. J-NATL/MED-ASSOC-.1993 FEB; 85(2): 104-8
- 10.- CHUKUMA-C COMMENTS ON THE CLINICAL IMPACT OF HYPERTENSION IN TYPE I DIABETES J-DIABETES-COMPLICATIONS. 1992 JUL-SEP; & (3) : 197-202

- 11.- AQUILES AYALA COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES MELLITUS: FISIOPATOLGIA Y TRATAMIENTO. GACETA MÉDICA DE MÉXICO, VOL. 126 NÚMERO 5: SPETIEMBRE – OCTUBRE 1990, 385-390
- 12.- ANTILLON FLORENCIO; ARGAIZ JORGE; RETINA CAP 14, EM: FLORENCIO ANTILLÓN, JORGE ARGAIZ, OFTALMOLOGÍA BÁSICA, 1ERA. EDICION, VOL 1, AÑO 1977 ED. FCO MENDEZ OTEO, PP. 181
- 13.- CORREA FLORES, ALEJANDRO. Y COLS. DIABETES Y OTRAS COMPLICACIONES . FASCICULO 2. DEPARTAMENTO CLÍNICO DE ENDOCRINOLOGIA. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA. IMSS. 2-7
- 14.- PADILLA DE ALBA, FCO. JAVIER; PATOLOGIA DE LA RETINA, EM: PADILLA DE ALBA FCO., OFTALMOLOGIA FUNDAMENTAL,, 2ª- EDICION, VOL 1, AÑO 1977, ED. MENDEZ CERVANTES, PP 348-352
- 15.-ADAMS, RAYMOND, ENFERMEDADES DE LOS NERVIOS PERIFERICOS Y CRANEALES, EM: ADAMS, RAYMOND, MAURICE VICTOR, M.D., PRINCIPIOS DE NEUROLOGÍA, ED. EN ESPAÑOL, VOL. 1, AÑO 1982, ED. REVERTÉ, S.A. PP. 470-477
- 16.- CHRISTOPHER D. SAUDEK, DIABETES MELLITUS, EM: HARVEY, JOHNS, MCKUSIK, OWENS-ROSS, TRATADO DE MEDICINA INTERNA, 22^{va},VOL 4 AÑO 1994, ED, INTERAMERICANA MCGRAW-HILLS
- 17.- RODRIGUEZ VILLALOBOS, ELVIA.Y COLS. EPIDEMIOLOGIA DE LA RETINOPATIA DIABETICA .CONVERGENCIA OFTALMOLOGICA. OCT. 1999 11-13
- 18.- PALLARDO SANCHEZ L.F. COMPLICACIONES MICROANGIOPATICAS DE LA DIABETES MELLITUS.RETINOPATIA Y NEFROPATIA .MEDICINE. ENE.1999.21-31
- 19.- RODNEY A, HAYWARS. INICIO DEL TRATAMIENTO CON INSULINA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. JAMA. AGOSTO 1998.294-301
- 20.- H. WILLIAMS ROBERT. PANCREAS, FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SECRECIÓN DE INSULINA, EM: H. WILLIAMS ROBERT, TRATADO DE ENDOCRINOLOGÍA, 3ª EDICIÓN, VOL 1, AÑO 1969, ED. SALVAT, PP. 634-640

- 21.- H. WILLIAMS ROBERT, PANCREAS, DERMATOPATÍA, EM: H. WILLIAMS ROBERT, TRATADO DE ENDOCRINOLOGÍA, 3ª EDICIÓN, VOL 1, AÑO 1969, ED. SALVAT, PP. 798-802
- 22.- HUNTLEY A CUTANEOUS MANIFESTATIONS OF DIABETES MELLITUS. DERMATOLOGIC CLINICS 1989 PP. 230-234
- 23.- PERES M, KOHN S. CUTANEOUS MANIFESTATIONS OF DIABETES MELLITUS. J. AM ACADEM DERMATOL. 1994. PP. 110-113
- 24.- JCLINEK JE. CUTANEOUS MANIFESTATIONS OF DIABETES MELITUS-PRIMER OF DERMATOLOGY 1994;33:605-17
- 25.- HERRANZ DE LA MORENA, L. DIABETES Y ARTERIOESCLEROSIS. MEDICINE.DIC. 1998 58-64
- 26.- CONSENSO SOBRE PREVENCIÓN, CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE. DOCTOS MAXIMINO RUIZ Y COLS ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES.
- 27.- OCAMPO MARTINEZ,JOAQUIN. DEL CODIGO DE NUREMBERG A LA DECLARACION DE HELSINKI II.REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA.NOV-DIC 1998. 252-256.
- 28.- FAURE NOGUERAS,E.PIÉ JUSTE, A. Y CALVO GARCIA, F.DIABETES MELLITUS,CLASIFICACION Y ASPECTOS ETIOPATOGÉNICOS.MEDICINE.DIC.1998.33-42
- 29.- CABEZAS, J. CERRATO. NEUROPATIA DIABETICA.MEDICINE. DIC. 1998.45-57